

## 索引

## 数字

4倍体細胞	160
4E-BP	59
5-ヒドロキシメチルシトシン	111
14-3-3	200

## 和文

<b>あ</b>	
亜鉛	70
亜鉛シグナル	70
亜鉛トランスポーター	72
悪玉メカニカルストレス	125
アクチン細胞骨格	121
アクトミオシン	121
アストロサイト	108
アポトーシス	28, 43, 72, 100
アミロイドβタンパク質	78
アルギニンメチル化酵素	45
アルツハイマー型認知症	76
アルドステロン	138
アンジオテンシンII	138, 141
閾値	15
一次繊毛	88, 117
一酸化窒素	96
インクレチン	143, <b>144</b>
インクレチン応答性	145
インスリン	138
インスリンシグナリング	192
インスリン分泌	143
インスリン/IGF-1シグナル 伝達経路	164, 165
エクソームシークエンス	135
エピゲノム制御	48
エフェクターT細胞	151
炎症ストレス	124
炎症性サイトカイン	158
エンドサイトーシス	19, 80
オートファジー	59, 72

オームデータ	190
オリゴマー	85
オルガネラ	100

<b>か</b>	
開口分泌	147
獲得免疫	76
加水分解	77
カチオンチャネル	72
活性イオウ	69
活性酸素シグナル	69
活性酸素種	64
活性中心残基	80
がん	76
がん原遺伝子	<b>83</b>
がん原遺伝子産物	12, 82
がん治療やがん予防法の開発	133
がん抑制遺伝子産物	12
緩和型メカニカルストレス	123
器官サイズ	50
偽性低アルドステロン症II型	135, <b>136</b>
キナーゼ	101, 170, 197
キャビティ	80
緊張型メカニカルストレス	121, 123
グルコース代謝	148
グルコースによるインスリン分泌	<b>143</b>
グルタミン酸	143
クロマチン	106, <b>107</b>
蛍光イメージング	179
蛍光共鳴エネルギー移動法	181
血管	141
結節性硬化症	59
ゲノム	190
ゲノム編集技術	174
ゲノムワイド loss-of-function スクリーニング	169
ゲノムワイドRNAiスクリーニング	170
ケミカルバイオロジー	78

牽引力顕微鏡	121
抗炎症	124
後期エンドソーム	20
構造生物学	183
骨粗鬆症	76
ゴルジ体	117
コレステロール	84
混合型メカニカルストレス	123

<b>さ</b>	
サーチュイン	166
サイクリンB1/Cdk1	160
サイトカイン	75
細胞応答	15
細胞競合	<b>53</b> , 128
細胞競合マーカー	133
細胞死	43
細胞周期	89, <b>180</b> , 181
細胞増殖因子	12
細胞分化	103
細胞膜容量	147
細胞老化	158
左室リモデリング	68
酸化ストレス	96
酸素シグナル	64
シグナル制御因子	13
シグナル伝達	45
シグナルネットワーク	14
シグナル病	14
自己阻害	33
脂質代謝系	87
脂質二重膜	77
脂質ラフト	82, <b>83</b>
システム生物学	190
ジスルフィド二量体	69
次世代シークエンサー	135, 139
自然免疫	150
質量分析	198
自閉症	112
収斂伸長運動	115, <b>116</b>
受容体型チロシンキナーゼ	184

小頭症…………… 61  
 上皮組織…………… 128  
 小胞体…………… 97, 99  
 小胞体ストレス…………… 72  
 小胞体ストレス応答…………… 99  
 小胞膜グルタミン酸輸送担体… **146**  
 シロリムス…………… 56  
 心筋早期老化…………… 67  
 心筋老化…………… 66  
 神経系前駆細胞…………… 106, **107**  
 神経伝達物質…………… 144  
 神経変性疾患…………… 62, 103  
 浸潤…………… 114  
 浸潤突起…………… **117**  
 心臓再生能…………… 66  
 身体のスレッチング…………… 125  
 親電子物質…………… 67  
 浸透圧…………… 170  
 膝島…………… 146  
 膝β細胞…………… 143  
 スキャフォールド(足場)  
   タンパク質…………… 13  
 ストレス応答…………… 14  
 ストレス顆粒…………… 61  
 スプライシング…………… 101  
 制御性T細胞…………… 152  
 生体光イメージング…………… 176  
 生体防御…………… 76  
 生物発光イメージング…………… 177  
 ゼブラフィッシュ…………… 130  
 セマフォリン…………… 188  
 セラミド…………… 84  
 織毛病…………… 89  
 前立腺肥大症…………… 161  
 早期エンドソーム…………… 20  
 増殖因子…………… 89  
 早老症…………… 162

**た**  
 代謝制御…………… 103  
 代謝性疾患…………… 103  
 代謝病…………… 14  
 代謝リプログラミング…………… 64  
 大腸がん…………… 83  
 ダイニン-ダイナクチン複合体… 21  
 多剤併用…………… 196  
 脱ユビキチン化酵素…………… 35, 36, 38

多胞体…………… 20  
 チオエステル結合…………… 33  
 中心小体…………… 88  
 中心体…………… 88  
 チュープリン脱アセチル化酵素… 90  
 直鎖状ポリユビキチン鎖…………… 38  
 チロシンキナーゼ…………… 82  
 データベース…………… 175, 192  
 適度な運動…………… 125  
 てんかん…………… 62  
 電子顕微鏡…………… 184  
 電子顕微鏡の負染色法…………… **187**  
 転写制御…………… 45  
 統合失調症…………… 112  
 糖尿病…………… 76, 143  
 トポイソメラーゼ…………… 112  
 トポロジー…………… 79  
 トランスオミクス解析…………… 190  
 トランスクリプトーム…………… 190

**な**  
 ニューロン…………… 110  
 尿中リン酸化NCCの定量検出法  
   …………… 142  
 ネクロトシス…………… 29, 43  
 ネットワーク…………… 190  
 ノックアウト…………… 146  
 ノックダウン…………… 146, 171

**は**  
 パーキンソン病…………… 18  
 バイオイメージング…………… 176  
 バイオインフォマティクス…………… 175  
 ハイコンテンツ解析…………… 171  
 ハイコンテンツ細胞イメージ  
   アナライザー…………… **171**  
 発がん…………… 158  
 パラビオーシス…………… 167  
 パルミトイル化…………… 84  
 反復配列…………… 111  
 微小管…………… 95  
 微小管プラス端結合分子  
   CLIP-170…………… 18  
 必須微量元素…………… 70  
 微分方程式モデル…………… 190  
 肥満モデル…………… 147  
 標準偏差…………… 171  
 物理的な性状の変化…………… 133

物理的な張力…………… 132  
 プレキシシン…………… 188  
 プレセニリン…………… 79  
 プロテアーゼ…………… 77  
 プロテインホスファターゼ…………… 25  
 プロテオーム…………… 190  
 分裂寿命…………… 160  
 ヘテロクロマチンプロテイン1γ  
   …………… 110  
 ヘルパーT細胞…………… 150  
 ホスファターゼ…………… 25, 197  
 哺乳類…………… 128  
 ポリコム群タンパク質…………… 107  
 翻訳後修飾…………… 13, 175

**ま**  
 マイトファジー…………… 29  
 膜貫通型タンパク質…………… 100  
 膜貫通領域…………… 77  
 膜近傍領域…………… 186  
 膜結合型転写因子…………… 101  
 膜脂質構成…………… 102  
 膜脂質の飽和・不飽和化…………… 102  
 膜内配列切断…………… 78  
 膜リン脂質の飽和・不飽和化… 102  
 マルチオミクス解析…………… 191  
 ミトコンドリア… 24, 93, 102, 166  
 ミトコンドリア移動…………… 95  
 ミトコンドリア疾患学…………… 98  
 ミトコンドリアダイナミクス…………… 93  
 ミトコンドリア分裂…………… 69  
 ミトコンドリアROS…………… 66  
 ミリスティル化…………… 84  
 メーブルシロップ尿症…………… **26**  
 メカニカルストレス…………… 119  
 メカノセンサー…………… 119  
 メカノセンシング…………… 119  
 メカノバイオロジー…………… 120  
 メタボリック症候群…………… 138  
 メタボローム…………… 190  
 メタボローム解析…………… 146  
 メタロチオネイン…………… **70, 72**  
 メチルアルギニン…………… 45  
 メチルβシクロデキストリン…………… 85  
 メラノーマ…………… 204  
 メンブレントラフィック…………… 18  
 網羅的解析…………… 191

## や

ユビキチン…………… 38, 93  
 ユビキチン化…………… 139  
 ユビキチン鎖…………… 36  
 ユビキチン・プロテアソーム系… 91

## ら

ラパマイシン…………… 56  
 ラパログ…………… 56  
 リガンド…………… 183  
 リソソーム…………… 19  
 リボソーム翻訳開始複合体…… 101  
 リボヌクレアーゼ…………… 101  
 緑色蛍光タンパク質…………… 180  
 リンゴ酸-アスパラギン酸 (MA)  
 シャトル…………… **143**  
 リン酸化…………… 85, 185, 197  
 リン酸化プロテオーム…………… 190  
 リン酸化プロテオミクス…………… 197  
 リン酸化ユビキチン…………… 31, 34  
 ルシフェラーゼ…………… 177  
 ルシフェラーゼ再構成法…………… 179  
 レセプター…………… 183  
 レット症候群…………… 112  
 レドックス…………… 67, 69

## 欧文

## A・B

ADP リボシル化…………… 102  
 AMPK…………… 166  
 APC/C<sup>Cdh1</sup>…………… 161  
 apical extrusion…………… 130  
 ASK3 (apoptosis signal-  
 regulating kinase 3)…………… 170  
 Aurora-A…………… 88  
 BCR (B cell receptor)…………… 75  
 Birt-Hogg-Dubé 症候群…………… 60  
 BMP (bone morphogenetic  
 protein)…………… 177, **178**  
 BRAF 阻害剤…………… 204  
 BRAF 変異…………… 204

## C

caveolin-1…………… 132  
 Cbp…………… 83  
 Cdc42…………… 131

cell-based assay…………… **206**  
 cell-free assay…………… **206**, 207  
 CH5126766/RO5126766…………… 204  
 Charcot-Marie-Tooth 病…………… 98  
 CIS1…………… 155  
 CIS/SOCS ファミリー…………… 155  
 CRISPR/Cas9 システム …… **49**, **174**  
 CTL…………… 150  
*Cullin3*…………… 136, 139  
 CYLD…………… 42

## D・E

dabrafenib…………… 204  
 DNA 修復…………… 45  
 DNA 損傷…………… 159  
 DRM…………… 84  
 Drp1…………… 68, 95  
 drug hunter…………… 207  
 E2…………… 35, 36  
 E3 リガーゼ…………… 91  
 EDAC…………… 133  
 EGF…………… 184  
 EGFR…………… 18, 184  
 EPLIN…………… 132  
 ErbB2…………… 131  
 ESCRT 複合体…………… 20  
 ezrin…………… 85

## F・G

Fer…………… 85  
*Fezf2*…………… 108  
 FHA ドメイン…………… 200  
 filamin…………… 132  
 first-in-class…………… **208**  
 FKBP12…………… 56  
 FNIP…………… 60  
 folliculin…………… 60  
 FOXO1…………… 48  
 Foxp3…………… **156**  
 FRET (Förster resonance energy  
 transfer)…………… 181  
 Fucci (fluorescent ubiquitination-  
 based cell cycle indicator)… 181  
 Fucci システム…………… **158**  
 γ セクレターゼ…………… 79  
 G タンパク質…………… 66  
 GATOR1 複合体…………… 60  
 GATOR2 複合体…………… 60

gene hunter…………… 207  
 GFP (green fluorescent protein)  
 ……………… 180  
 GIIS…………… **143**  
 Gitelman 症候群…………… **140**  
 GWAS…………… 191

## H ~ K

HDAC…………… 157  
 Hippo…………… 50  
 HMGA (high mobility group  
 AT-hook) タンパク質群…… 109  
 HOIL-1L…………… 39  
 HOIP…………… 39  
 HP1γ…………… 110  
 H-Ras…………… 68  
 IBR…………… 32  
 IFNγ…………… 151, 152  
 IKK 複合体…………… 40  
 IL-2 受容体共通γ 鎖…………… 155  
 IL-4…………… 151, 152  
 IL-17…………… 151, **152**  
 JAK1…………… 153  
 JAK2…………… 153  
 JAK3…………… 153  
 JAK-STAT…………… 150, 153  
 JAK/STAT 経路…………… 75  
 JM 領域…………… 186  
 jmj (jumonji) ファミリー…………… 48  
 KEGG…………… 193  
 KISS 法…………… 202  
 KLHL2…………… 141  
 KLHL3…………… 136, 139

## L ~ N

LINE L1…………… 111  
 LPS…………… 40  
 LRRK1…………… 18  
 LRRK2…………… 18  
 LUBAC…………… 39  
 Lys63…………… 98  
 MAM…………… 97, 102  
 MAP1B-LC1…………… 96  
 MβCD…………… 85  
 MD シミュレーション…………… **187**  
 MeCP2…………… 111  
 MEK 阻害剤…………… 204  
 Mekinst…………… 204

Mfn1/2	94	RagB	60	TNF- $\alpha$	40
microRNA	102	RagC	60	TOSモチーフ	57
MITOL	93	RagD	60	trametinib	204
mLst8	57	Ragulator	60	transforming growth factor- $\beta$	177, <b>178</b>
MMP	132	raptor	57	Treg	152
mSin1	57	Ras	130	TSC1	59
mTOR	166	RB再活性化スクリーニング	204	TSC2	59
mTORC1	57	RBR型のE3	32	Tyk2	153, 155
mTORC2	57	reactive oxygen species	64	UPR	99
MVB	20	Rheb	59	<b>V</b> ~ <b>Y</b>	
MVB sorting	20	riCTOR	57	VASP	131
NADHシャトル	143	RIG-I	150	v-ATPase	60
NCC (Na-Cl cotransporter)	136	rigidity sensing	120	VGLUTs	<b>146</b>
NEMO	41	RNAプロセッシング	45	vimentin	132
Neurogenin1/2	107	RNAi (RNA干渉)	169, <b>170</b>	Warburg効果	65
NF- $\kappa$ B	38, 124	ROR $\gamma$ t	156	Wnk1	139
NGS	135	ROS	64, 166	Wnk3	141
NMR	184	RSA解析	174	Wnk4	139
Notch	78, 168	<b>S</b>		<i>Wnk4<sup>D561A/+</sup></i> 変異ノックイン マウス	137
<b>O</b> ・ <b>P</b>		S6キナーゼ	59	Wnk4-TG	140
off-target効果	<b>171</b>	SA-beta gal	161	Wnk-SPAK結合阻害薬	142
Opal	94	SAM (S-アデノシルメチオニン)	<b>46</b>	Wnt	114
OSR1	137	SD	171	WWドメイン	200
OTULIN	42	SFK	84	X線結晶構造解析	184
p21	161	SHARPIN	39	YAP	50
p53	159	SILAC	131	<b>Z</b>	
p62 (SQSTM1)	141	siRNA	171	Z'-factor	172
p107	161	SLC30	71, 73	zinc finger	70
p130	161	SLC38A9	60	ZIP	71, 73
paradoxical activation	206, <b>207</b>	SLC39	71, 73	ZIP6	73
Parkin	31	Smad	156, 157	ZIP8	74
Parkinの活性化因子	35	SOCS1	155	ZIP10	74
Parkinの受容体	35	SOCS3	154, 155	ZIP13	73
PARL	33	SPAK	137	ZIP14	73
Pasteur効果	65	SPAK直接阻害薬	142	ZnT	71, 73
PGAM5	26	Src	82, 130	ZnT2	74
PHA II (pseudohypoaldosteronism type II)	135, <b>136</b>	STAT3	75, 154, 155	ZnT3	74
PIKISS法	201	STAT5	75	ZnT5	73
PIKK	56	<b>T</b> ・ <b>U</b>		ZnT8	74
PINK1	28, 29, 31	TBC1D7	59		
positive regulator説	137	TET	111		
pRb	159, 161	TGF $\alpha$	185		
<b>R</b>		TGF- $\beta$	156, 168, 177, <b>178</b>		
RagA	60	Th細胞	150		
		TLR	150		